Manuel d'installation et d'utilisation

KD-04 ED

Kit Domotique pour

Combinés Réfrigérateurs

NET Comp@tible

avec afficheur






hogar
digital fagor
tecnocomodidad



SOMMAIRE



1. INTRODUCTION

Les réfrigérateurs avec technologie *NET Comp@tible* de Fagor ont été conçus pour pouvoir s'intégrer et communiquer dans un réseau domotique. Cependant, afin qu'ils puissent communiquer avec les autres éléments du réseau domotique et être eux-mêmes validés comme élément de ce même réseau, il faut leur installer le *Kit Domotique*, véritable nœud domotique qui intègre le contrôle et le modem de communication via courants porteurs.

Le *Kit Domotique* est un accessoire optionnel pour les réfrigérateurs *NET Comp@tible* de Fagor qui a pour fonction principale de les doter d'un moyen physique de communication avec les réseau domotiques Fagor, en utilisant le protocole *BDF* (*Bus Domotique Fagor*) sur courants porteurs.

L'installation du *Kit Domotique* sur un réfrigérateur *NET Comp@tible* de Fagor permet à ce dernier d'échanger des informations avec les autres composants du réseau et lui permet également d'être commandé à distance.

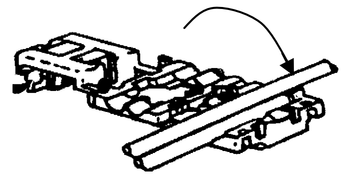
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	Tension nominale:	230VAC/50 Hz.
	Puissance consommée en veille	≤ 0,5 VA.
	Sortie	10 V DC 300 mA.
Signal superposé à la tension secteur (selon EN 50065)	Fréquence	132,5 KHz.
	Amplitude	122 dB. µV.
	Communication à	1.200 bps.
Dimensions	Largeur	52 mm.
	Hauteur	30 mm.
	Profondeur	50 mm.
Poids		150 gr.
Température	Fonctionnement	-5 a +70 º C
	Stockage	-10 a +80 º C
Normes		EN 50065
		EN 50090
Communication Power Line		Bus Domotique Fagor (BDF)
Communication série		Bus Multipoint Fagor (BMF)

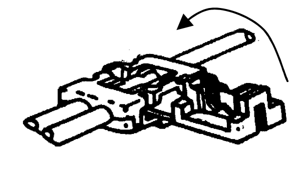


3. INSTALLATION DU KIT DOMOTIQUE

1) Débrancher le Réfrigérateur du réseau électrique.
2) Enlever le panneau de commande situé en partie supérieure du réfrigérateur.
3) Remplacer la carte de commande du réfrigérateur, par celle fournie avec le Kit Domotique .
4) Connecter les câbles du Kit Domotique à la carte principale:
   - Les câbles marron et bleu du *Kit Domotique* se raccorderont aux câbles de mêmes couleurs provenant du connecteur noir de la carte principale du réfrigérateur, par utilisation des raccords de dérivation auto dénudant JST selon la procédure décrite en suivant.



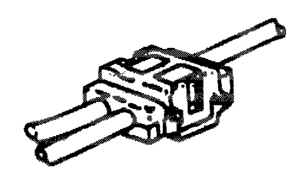
1) positionner les câbles à raccorder dans leurs emplacements respectifs



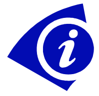
2) Fermer le premier couvercle sans bouger les câbles (voir note).



3) fermer le deuxième couvercle et serrer avec une pince jusqu'à entendre deux "clics"



4) Vérifier que les câbles sont bien serrés



Note: le câble coupé peut aussi être introduit facilement par l'orifice, jusqu'au fond, après avoir refermé le premier couvercle (figure 2).

   - Le câble du Kit Domotique (transmission de données BMF) se raccorde à la prise CN-4 de la carte principale du frigorifique (voir figure 2).

5) Mettre le module *Kit Domotique* dans l'emplacement prévu à cet effet (figure 2).

6) Avant de remettre en place le panneau de commande supérieur, il faut vérifier le fonctionnement du *Kit Domotique*. Pour cela utiliser la procédure suivante :

   - Brancher l'électrodomestique sur le secteur.

   - Vérifier que les deux voyants du Kit Domotique s'illuminent selon la séquence suivante:

     - Au branchement du four, le kit domotique sera alimenté (indépendamment de l'état du four) et le voyant rouge DEL sera allumé (il indique la communication BMF).

     - Environ10 secondes après, la DEL verte se met à clignoter à une fréquence de 1 Hz et reste ensuite allumée de façon permanente. C'est l'état normal lorsque le four est raccordé au secteur.

     - A partir de cet instant, la LED verte clignotera à des fréquences supérieures à 1 Hz, chaque fois qu'il y aura communication avec le Maior-Domo®.

   - La vérification qu'il existe une communication peut s'effectuer des façons suivantes:

     - Directement depuis le réfrigérateur, en agissant sur une de ses commandes puis en consultant son état depuis le Maior-Domo®.

- Depuis le Maior-Domo®, en mode local ou distant (par exemple depuis un téléphone GSM), par activation ou désactivation d'une des fonctions du réfrigérateur indiquées au chapitre 5.

- Le *Kit Domotique* fonctionne correctement si sur l'afficheur du réfrigérateur sont visualisés les symboles "do n" ou "do F" (Consulter le chapitre 5. *Manuel d'utilisation*).

Tableau Résumé du fonctionnement des LEDS du Kit Domotique

LED	EVENEMENT	ESTAT
Rouge	Pas d'alimentation électrique	ETEINTE
	Défaut de communication entre le *Kit Domotique* et le réfrigérateur	CLIGNOTEMENT LENT
	Communication correcte entre le *Kit Domotique* et la commande du réfrigérateur	ALLUMEE
Verte	Communication interrompue entre le *Kit Domotique* et la commande du réfrigérateur	ETEINTE
	Echange de messages avec le Maior-Domo®.	CLIGNOTEMENT RAPIDE
	Communication correcte entre le *Kit Domotique* et la commande du réfrigérateur	ALLUMEE

Figura 2: Localisation des composants après installation

Câble de connexion

Logement du Kit Domotique

Câbles d'alimentation au 230 V

Connecteurs rapides JST: CL-218T

Connecteur CN-4 sur carte réfrigérateur



4. FONCTIONNEMENT DOMOTIQUE DU REFRIGERATEUR NET COMP@TIBLE

4.1. Identification du Réfrigérateur comme nœud domotique

Après avoir installé le *Kit Domotique*, le réfrigérateur est prêt à fonctionner comme un élément de plus du réseau domotique.

Le réfrigérateur étant en fonctionnement, en activant simultanément les touches "+" et "-" de choix de la température du compartiment réfrigérateur, l'afficheur indique les textes "do n" ou "do F", indiquant respectivement que le contrôle domotique est activé ou désactivée.

Une procédure de dialogue avec les autres éléments du réseau domotique débute alors, afin que le réfrigérateur s'identifie comme un nœud de plus du *Réseau domotique*..

4.2. Modes de fonctionnement dans le réseau

Durant la procédure d'initialisation, le *Kit Domotique* identifiera également quels sont les nœuds présents sur le réseau et avec lesquels il peut communiquer.

Un réfrigérateut *NET Comp@tible* peut communiquer aussi bien avec un *Gestionnaire domotique* (ex. *Maior-Domo®*) qu'avec une *Gateway Téléphonique* (ex. *Maior-Domo® Junior*) : son fonctionnement et les prestations offertes seront différentes selon le cas:

- **Fonctionnement centralisé**: C'est le cas de fonctionnement lorsque un *Gestionnaire Domotique* (ex. *Maior-Domo®*) est présent sur le réseau. Dans ce cas, tout changement d'état de l'électrodomestique (mise en veille ou en attente domotique, phase de lavage, demande de puissance, début/fin de programme de lavage, situation de défaut, etc.) est communiqué au *Gestionnaire Domotique*, qui centralise et coordonne toutes les informations.

  Le gestionnaire Domotique, connaissant ces informations, sert de porte d'entrée pour pouvoir connaître l'état du réfrigérateur par un simple appel téléphonique.

- **Fonctionnement distribué**: C'est le cas lorsque il y a absence de *Gestionnaire Domotique* et que l'électrodomestique fonctionne de forme autonome, ou en présence d'une *Gateway Téléphonique* (*Maior-Domo® Junior*). Dans ce cas le réfrigérateur informe uniquement la *Gateway Téléphonique* si les compartiments sont en fonctionnement ou pas, si les fonctions VACANCES, SUPERFROID ou SUPERCONGELATION sont activées ou pas, ou si un défaut de fonctionnement ou une panne ont été détectés.

Le *Kit Domotique* teste le réseau domotique de forme périodique, il sait donc lequel de ces éléments est présent ou si aucun ne l'est. C'est pour cela, qu'il est possible d'installer un *Gestionnaire Domotique* postérieurement à celui d'un réfrigérateur *NET Comp@tible* ou de substituer une *Gateway Téléphonique* par un *Gestionnaire domotique* ; le *Kit Domotique* du réfrigérateur identifiera la situation et adaptera son fonctionnement et l'information qu'il transmet sur le réseau.



Dans un même réseau domotique, un *Gestionnaire Domotique* et une *Gateway Téléphonique* ne peuvent pas coexister. Si les deux sont présents, l'électrodomestique prendra en compte uniquement le *Gestionnaire Domotique* et ignorera les messages en provenance de la *Gateway Téléphonique* ; en effet, le gestionnaire est un nœud domotique de niveau supérieur.



5. MANUEL D'UTILISATION

Les prestations offertes par un réfrigérateur *NET Comp@tible* équipée d'un *Kit Domotique* différent selon le type de *Maior-Domo®* installé sur le réseau domotique. De façon générale, les prestations domotiques que peut offrir un réfrigérateur *NET Comp@tible* sont les suivantes:

FONCTIONS DOMOTIQUES	**AVEC Gestionnaire Domotique**	**AVEC *Gateway Téléphonique***
▪ **Commande à distance:** - Activation par un ordre direct de l'utilisateur (local ou distant) des fonctions **SUPER FROID** et **SUPER CONGELATION**. - Désactivation par un ordre direct de l'utilisateur (local ou distant) de la fonction **VACANCES**.	- -	✓ ✓
▪ **Information de l'état de fonctionnement**	✓	✓
▪ **Alarme défaut de température du congélateur:** Lorsque la température du compartiment congélateur monte au dessus de –18ºC , une alarme sera générée et communiquée en local et également par un appel téléphonique.	✓	✓
▪ **Télédiagnostic:** Lorsqu'un défaut de fonctionnement apparaît sur le réfrigérateur, l'incident sera communiqué téléphoniquement, avec même la possibilité d'appeler automatiquement le service après vente..	-	✓

5.1. FONCTIONNEMENT EN MODE CENTRALISE (Avec Gestionnaire Domotique Maior-Domo®)

5.1.1. Information d'état

Le réfrigérateur informera de son état de fonctionnement à chaque demande.

5.1.2. Alarme Défaut de Température du Congélateur

Lorsque la température du compartiment congélateur monte au dessus de –18ºC une alarme sera générée et communiquée aussi bien en local que par appel téléphonique afin d'informer du risque de rupture de la chaine de froid et de permettre d'agir en conséquence avant que les aliments conservés ne deviennent impropre à la consommation.

Pour plus d'information sur le fonctionnement de l'alarme de défaut de température du congélateur, consultez le manuel du gestionnaire domotique (MD-400).



5.2. FONCTIONNEMENT EN MODE DISTRIBUE (Avec Gateway Téléphonique type Maior-Domo® Junior)

5.2.1. Activation à distance

Le réfrigérateur, après installation du kit domotique, est capable de communiquer des informations au réseau (ex. Avis de pannes, état, etc.) sans qu'aucune action ne soit nécessaire de la part de l'utilisateur.

Cependant, pour pouvoir agir à distance sur le réfrigérateur, il faudra que la fonction **CONTROLE DOMOTIQUE** soit activée.



Par défaut, lorsque le kit domotique est installé et qu'il se connecte pour la première fois au réseau domotique, le contrôle domotique est désactivé "do F" **sur l'afficheur.**

5.2.1.1. Préparer le réfrigérateur pour son activation à distance:

Pour choisir la fonction de *CONTROLE DOMOTIQUE* utiliser les sélecteurs de température "+" et "-"du compartiment réfrigérateur.

En maintenant activé simultanément les deux sélecteur et par action sur la touche de "super froid" on peut choisir d'activer ou désactiver le mode de *CONTROLE DOMOTIQUE*: ACTIVE "do n" ou DESACTIVE "do F".

Une fois sélectionnée l'une de ces options, elle sera mémorisée, même en cas d'arrêt de l'appareil.



Attention, pour pouvoir exécuter des ordres d'activation, le CONTROLE DOMOTIQUE doit être activé: "do n".

Lorsque la fonction CONTROLE DOMOTIQUE du réfrigérateur est activée, ce dernier est en attente d'ordres distants.

5.2.1.2. Ordres distants

Trois ordres distants peuvent être transmis par téléphone au réfrigérateur NET Comp@tible :

- **ACTIVATION de la fonction SUPER FROID**: Permet d'accélérer le processus de refroidissement du réfrigérateur lorsqu'on prévoit d'y introduire une quantité importante d'aliments, par exemple au retour des courses en supermarché.

  Une fois que les conditions de fonctionnement optimal ont été atteintes, cette fonction s'arrête automatiquement.

- **ACTIVATION de la fonction SUPER CONGELATION**: Permet d'accélérer le processus de congélation des aliments ou de préparer le compartiment congélateur à recevoir une quantité importante d'aliments à congeler.

  Une fois que les conditions de fonctionnement optimal ont été atteintes, cette fonction s'arrête automatiquement.

- **DESACTIVATION de la fonction VACANCES**: Lorsqu'on désactive cette fonction vacances, le compartiment réfrigérateur se remet en marche ; il nécessitera quelques heures pour atteindre la température idéale de fonctionnement.

  Désactiver la fonction vacances par téléphone permet de s'assurer qu'une de fois de retour dans son logement, par exemple de retour de vacances, le compartiment



réfrigérateur sera à la température adéquate, permettant d'y introduire les aliments sans délai.

5.2.1.3. Consulter et modifier l'état du Contrôle Domotique

En maintenant activé simultanément les sélecteurs de température "+" et "-" du compartiment réfrigérateur, l'afficheur indique l'état du contrôle domotique:

- "do n" indique que le contrôle Domotique est activé.
- "do F" indique que le contrôle Domotique est désactivé.

Pour changer l'état du contrôle domotique, il faut maintenir activé simultanément les sélecteurs de température "+" et "-" du compartiment réfrigérateur et agir en même temps sur le sélecteur de la fonction *SUPER FROID*.

Une fois sélectionnée l'une de ces options, elle sera mémorisée, même en cas d'arrêt de l'appareil.

5.2.2. Information d'état

Le réfrigérateur informera de son état de fonctionnement à chaque demande.

5.2.3. Télédiagnostic

Le réfrigérateur NET Comp@tible est capable de détecter certaines pannes ou défauts de fonctionnement et de les indiquer par un message sur son afficheur.

Après avoir installé le Kit Domotique, le réfrigérateur est capable de transmettre ces défauts à la Gateway Téléphonique pour qu'elle les communique à l'utilisateur via un appel téléphonique.

On pourra également choisir que le système se mette automatiquement en contact avec le Service Après Vente pour l'informer de la nature de la panne.

Les défauts et avis que gère le réfrigérateur NET Comp@tible sont:

- Alarme de défaut de température du congélateur.
- Rupture de la résistance du groupe de réfrigération.
- Panne de sondes.
- Porte du compartiment réfrigérateur ouverte.

Pour plus d'information sur le fonctionnement du Télédiagnostic, consulter le manuel de votre Gateway Téléphonique.

5.2.4. Alarme de défaut de température du congélateur

Lorsque la température du compartiment congélateur monte au dessus de –18ºC une alarme sera générée et communiquée aussi bien en local que par appel téléphonique afin d'informer du risque de rupture de la chaine de froid et de permettre d'agir en conséquence avant que les aliments conservés ne deviennent impropre à la consommation.

Pour plus d'information sur le fonctionnement de l'alarme de défaut de température du congélateur, consultez le manuel du gestionnaire domotique (MD-400).



6. ERREUR DE COMMUNICATIONS

Le fonctionnement d'un système domotique est basé sur les communications entre les différents nœuds qui composent un réseau. Quand un défaut de communications se produit sur le réfrigérateur, il ne peut pas envoyer de messages ni recevoir d'ordres. Cependant les défauts de communications n'interfèrent pas sur la fonctionnement manuel ou autonome du réfrigérateur.

Les défauts de communications peuvent être de deux types:

- Défaut de communication entre le *Kit Domotique* et un autre nœud du réseau (*Gestionnaire Domotique* ou *Gateway Téléphonique*): Il se produit lorsque en cours de communications domotiques, le *Kit Domotique* n'obtient pas de réponse à certains de ses messages.

- Défaut de communications entre le *Kit Domotique* et la commande électronique du réfrigérateur : il se produit lorsque la commande électronique du réfrigérateur ne reçoit plus les messages que lui envoie le *Kit Domotique*.

Dans les deux cas, le défaut de communication est matérialisé par l'affichage en alternace sur l'afficheur des massages "do n" ou "do F" (clignotement) et "***température de consigne***" (fixe).

La visualisation alternative du défaut se poursuivra tant que le problème de communication ne sera pas réglé ; Cet affichage peut être éliminé en déconnectant le réfrigérateur du réseau électrique et en le connectant à nouveau.

Comportement du réfrigérateur en situation de défaut de communications

- Lorsque le défaut de communication a comme origine la déconnexion du réseau du *Gestionnaire Domotique* ou de la *Gateway Téléphonique*, la visualisation du défaut de communications sur l'afficheur peut être éliminée en déconnectant et en reconnectant le réfrigérateur sur le réseau électrique.

  Le réfrigérateur actualisera son état selon la nouvelle situation et le symbole "do n" ou "do F" sera à nouveau visualisé sur l'afficheur en activant simultanément les sélecteurs de température "+" et "-" du compartiment réfrigérateur, indiquant que le *Kit Domotique* est installé et fonctionne correctement.

- Quand le défaut est du à un fonctionnement anormal du *Kit Domotique*, la déconnexion/connexion du réfrigérateur au réseau électrique permet que le réfrigérateur ignore le *Kit Domotique* et fonctionne comme si il n'était pas domotisé.



FAGOR

Fagor Electrodomésticos, S.Coop. • Sistemas Avanzados para el Hogar
Bº Sancholopetegui, 23 • 20560 • Oñati • Gipuzkoa
Tel. 943 034 100 • Fax 943 034 140 • email: info@fagor.com

FAGOR M0002 03/05 V.1.0 (2005/03/14)